第17卷 第3期 昆虫学报 Vol. 17, No. 3
1974年8月 ACTA ENTOMOLOGICA SINICA August, 1974

输送卵虫推广蜜蜂良种

马德风 朱有炎 刘先蜀
（江西省养蜂研究所）

无产阶级文化大革命以来，在毛主席革命路线的指引下，我们在普及蜜蜂良种、提高养蜂生产方面，取得了一些经验，简报如下。

推广蜜蜂良种，一般采用供应蜂王或蜂群的办法，但培育良种的时间长，数量也有限，远远不能满足我国社会主义养蜂生产飞跃发展的需要，这是当前养蜂生产上急待解决的问题。近年来我们深入养蜂生产第一线，一边放蜂，一边与群众相结合，共同调查研究，摸索出输送卵虫、推广蜜蜂良种的新法，不但能迅速地大面积地推广蜂种，而且能普及杂种优势，大幅度提高养蜂生产，因而受到广大群众的欢迎。

材料和方法

我们选用繁殖力高、采蜜力强、性情温驯的喀蜂 *Apis mellifera carnica* 作母本，意蜂 *Apis mellifera ligustica* 作父本，进行杂交和普及纯种。具体作法是：

1. 输送卵虫，进行杂交 用各地原有的意蜂作父本，与不同性状的喀蜂母本杂交，选出优良的杂交组合——喀意蜂杂交种，并确定推广其单交的第一、二代。

在养王季节，将供作推广的喀蜂母本一至数群，运到养蜂场附近，让需要引种单位前来移卵或移幼虫，带回本场，利用场内蜂群进行哺育，育成处女王。处女王羽化出房，与场内所养的意蜂雄蜂交尾。交尾成功后，再将场内原有的意蜂王全部淘汰，换上杂交王，从而达到利用杂交优势的目的。

2. 输送卵虫，普及纯种 如欲大量推广纯种蜂王，引种单位可在第一次移虫育王成功几个月后，到秋季或明春再次前来移喀蜂卵虫育王，方法同上。处女王出房后，仍与场内雄蜂交尾，其子代工蜂即为喀蜂纯种，从而达到普及纯种的目的[1]。

在一般情况下，雄蜂的寿命为30—50天左右，所以在几个月前全部换成喀意杂交种的蜂场内，其原有的意蜂雄蜂到秋季已自然老死（个别未死的可人工杀死），剩下的只有喀蜂王所产的纯种雄蜂。喀蜂处女王（第二次移虫育出）与喀蜂王所产的纯种雄蜂交尾，其子代工蜂即为纯种喀蜂。

必须指出，推行此法的交尾场地，一定要选择大山区，做到半径12公里内绝对无别种蜂群，以保证纯种蜂与喀意杂种蜂的交尾活动。

实验结果

1970年夏、秋季，我们在华北地区先后与一些养蜂场协作，反复进行了下列试验：

1）蜜蜂的雄蜂是由未受精卵所发育而成。

(1) 从喀蜂群中拿出卵脾(不带工蜂),运往几十公里外,加入蜂群里,让其孵化,然后移虫育王。(2)用复式移虫法,把虫移入有王浆的人工王台里(不带工蜂),运往几十公里外的蜂群中进行哺育,培育处女王。试验表明,如此移卵或移虫培育的蜂王,成活率都在80%以上。

在此试验基础上,1971年4月我们与四川崇庆县的蜂场协作,将场内所养的意蜂作父本,用我们选育的纯系喀蜂(群号为K-6901)一群作母本,进行杂交,初步育出喀意杂交种700多群(占全县蜂群总数15%)。为了查明增产效果,我们于1971年6—8月和1972年1—4月,先后在转地饲养与定地饲养的条件下,分别进行喀意蜂杂交种和意蜂的生产性能对比试验。在两种蜂的群数、群势相等,蜜源、气候和管理条件相同的情况下进行,结果如表1、2。

表1 在转地饲养的条件下,喀意杂交种和意蜂产量对比

蜂种	群数	开始试验时蜂数(框)	观察项目	观察时间和蜜源			合计	百分比(%,按群计算)
				6月份枣花(大蜜源)	7月份芸苔(零星蜜源)	8月份荞麦(大蜜源)		
喀×意	10	60	产蜜量(斤)	507	63	710	1,280	164
			造脾数(张)	69	8	27	104	144
意(对照)	10	74	产蜜量(斤)	300	0	481	781	100
			造脾数(张)	54	0	18	72	100

表2 在定地饲养条件下,喀意杂交种和意蜂产量对比

蜂种	群数	开始试验时蜂数(框)	观察项目	1—4月油菜花期	百分比(%)
喀×意	30	75.7	产蜜量(斤)	1,209	135
			造脾数(张)	150	124
意(对照)	30	76	产蜜量(斤)	893	100
			造脾数(张)	121	100

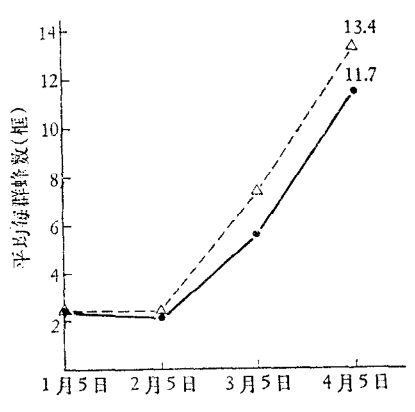


图1 喀意杂交种与意蜂的繁殖率比较
△为杂交种; ●为意蜂

从对比试验看出，喀意蜂杂交种的生产性能，比当地饲养的意蜂高。

为了查明推广卵虫育出的喀意杂交种的繁殖率，1972 年 1—4 月初又进行对比试验。试验组和对照组(意蜂)各 30群，群势相等，试验开始时每组的平均蜂数均为 2.5 框，试验结果见图 1 所示。

从图 1 看出，喀意杂交种的繁殖速度比意蜂高约 15%。

大面积实践结果

大面积输送卵虫推广良种工作，自 1972 年 3 月开始，所用种群是 K-6901 纯系喀蜂。若按推广种王或种群的常规办法，一年最多只能供应十几只产卵王。为了适应广大生产单位的迫切需要，我们打破常规，打破少数人关门冷冷清清搞育种的局面，遵照伟大领袖毛主席关于“**什么工作都要搞群众运动**”的教导，与成百个蜂场协作，用数以千计的蜂群进行试验，大搞群众运动。用输送卵虫的办法，仅 1972 年的一年内，在崇庆县就推广了喀意杂交种和喀蜂纯种 2,500 群(加上 1971 年推广 700 多群，共 3,200 多群)，占该县蜂群总数 54%；又在郫县推广了 1,000 多群。1973 年春，崇庆县将原来饲养的意蜂，全部换成喀意杂交种和喀蜂纯种(共 8,000 群)，基本上实现了全县良种化，初步满足了当地养蜂生产上更换良种的要求。由于喀意杂交种不仅单产比意蜂高，而且蜂群繁殖速度也比较快。因此全县的蜂群数和产蜜量连年迅速增加(见表 3)。

表 3 崇庆县用输送卵虫办法育成的喀意杂交种每年生产情况

对比项目	1970	1971	1972	1973
蜂群总数	4,500	4,700	5,900	8,000
喀意杂种蜂占蜂群总数(%)	0	15	54	100
年产蜜量	26万斤	35万斤	52万斤	70万斤
比上年增产(%)		34.6	48.5	34.6

1973 年春，该县蜂群基本都换成了喀意杂交种，因而使春蜜入库量达 35 万斤，比 1972 年同期增长 106%；1973 年夏、秋，该县绝大部分蜂场放蜂到西北地区，虽然因气候恶劣影响了收成，但产蜜量仍达到 30 多万斤，全年共计 70 万斤，比 1972 年增加 34.6%。

从上述试验可以看出，输送卵虫是一个多快好省地普及良种的方法。

讨　论

1. 输送卵虫法，是科研与生产劳动相结合的成果。是科技人员深入生产实际，拜贫下中农为师，与养蜂工人相结合的群众运动的结晶。只有牢固地树立科研为社会主义建设服务的思想，才能很好地实现良种推广工作。

2. 必须有组织、有领导、有计划地进行。引种区内的所有蜂场必须进行大协作，同时移虫育王。范围尽可能扩大到一个县以至几个县，以控制自然界的雄蜂，使其没有非父本的雄蜂活动，从而使杂交工作能按预定的组合进行。我国优越的社会主义制度，为推广良种工作提供了根本保证。

3. 引种单位要有计划地定期换种，特别是用杂交种进行生产时更应如此。因为杂种优势会随世代的增加而减退，最好是每年进行换种。

4. 不仅可以推广纯种和单交种(如喀意单交种)，而且还可以推广三交种和双交种。

关于三交种和双交种的推广，我们正在试验中，尚未取得大面积实践的经验，现将工作方法分述如下，以供参考。

推广三交种：选出良好的杂交组合，确定使用的单交种，在同一蜂场内，交替推广一个单交组合和一个纯种的卵虫(见表 4)。

表 4 推广三交种的方法

推广代次	选用蜂种	杂种蜂群的组成成分		
		蜂王	工蜂	雄蜂
1	单交种 AB	单交种 AB	单交×普通(三交种) AB·C	单交种 AB
2	纯种 DD	纯种 DD	纯种×单交(三交种) D·AB	纯种 D
3	单交种 AB	单交种 AB	单交×纯种(三交种) AB·D	单交种 AB

推广双交种：选出良好的杂交组合，确定使用的双交种，在同一蜂场内，交替推广两个不同单交组合的卵虫(见表 5)。

表 5 推广双交种的方法

推广代次	选用蜂种	杂种蜂群的组成成分		
		蜂王	工蜂	雄蜂
1	单交种 AB	单交种 AB	单交×普通(三交种) AB·C	单交种 AB
2	单交种 DE	单交种 DE	单交×单交(双交种) DE·AB	单交种 DE
3	单交种 AB	单交种 AB	单交×单交(双交种) AB·DE	单交种 AB